



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2010

Protobryum bryoides (Dicks.) J.Guerra M.J.Cano

Preußing, M ; Lüth, M ; Hofmann, Heike

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189631>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Preußing, M; Lüth, M; Hofmann, Heike (2010). Protobryum bryoides (Dicks.) J.Guerra M.J.Cano. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz.

Protobryum bryoides (Dicks.) J.Guerra & M.J.Cano

Birnmoosähnliches Pottmoos, *Protobryum*, Tall *Pottia*

Charakteristische Merkmale: Viele kleine Pioniermoose sind ähnlich. *Protobryum bryoides* ist durch die Kombination folgender Merkmale gekennzeichnet: (1) fruchtende Pflanzen etwa 5 mm hoch, meist grün. (2) Blätter eiförmig-lanzettlich. (3) Kapseln oval, aufrecht. (4) Seta länger als die Kapsel. (5) Sporen papillös.



© Michael Luth

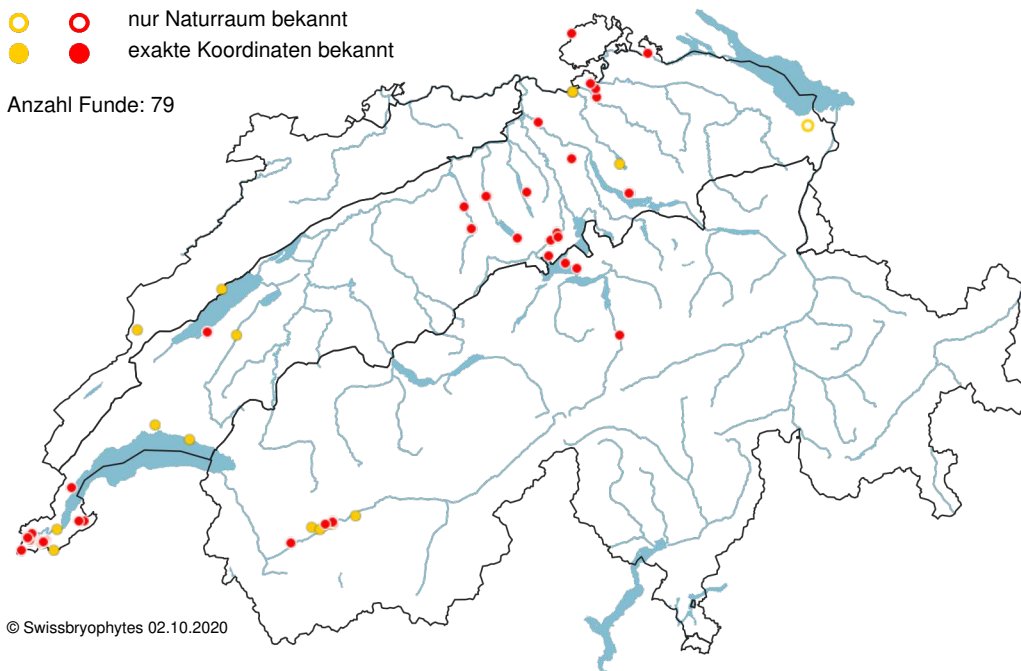
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	CR - vom Aussterben bedroht
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	2 - hohe nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	1 - unsicherer Massnahmenbedarf, möglicherweise genügen Massnahmen zum Biotopschutz
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: Zielart BAFU, BLW 2008	
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 79



© Swissbryophytes 02.10.2020



Höchste Fundstelle: 1080m
Tiefste Fundstelle: 300m
Aktuellster Fund: 18.02.2020

Verbreitung

Kantone: Aargau, Freiburg, Genf, Jura, Luzern, Neuenburg, Schaffhausen, St. Gallen, Uri, Waadt, Wallis, Zürich

Naturräume: Jura, Mittelland, Alpen

Schweiz: vereinzelt im Jura und Mittelland, wenige Funde im unteren Rhone-Tal, möglicherweise in Ausbreitung; kollin, bis in die untere montane Stufe.

Europa: nördlich bis Schottland und Mittelschweden, östlich bis Russland, West- und Südeuropa, Makaronesien.

Weltweit: N-Amerika, Europa, Nordafrika, Südwestasien.

Ökologie

Lebensraum: konkurrenzschwaches Pioniermoos an kurzzeitig offenenerdigen Stellen in verschiedenen Lebensräumen, gerne an leicht ruderalisierten Stellen: vor allem in Weinbergen und auf Wegen, auch in Trockenrasen, an Böschungen und in Gärten; lichtreich.

Substrat: nur auf Erde, auf tonigen und mergeligen, lehmigen oder sandig-lehmigen Böden; basen- und oft kalkreich, trocken bis frisch.

Informationsstand 10.2010



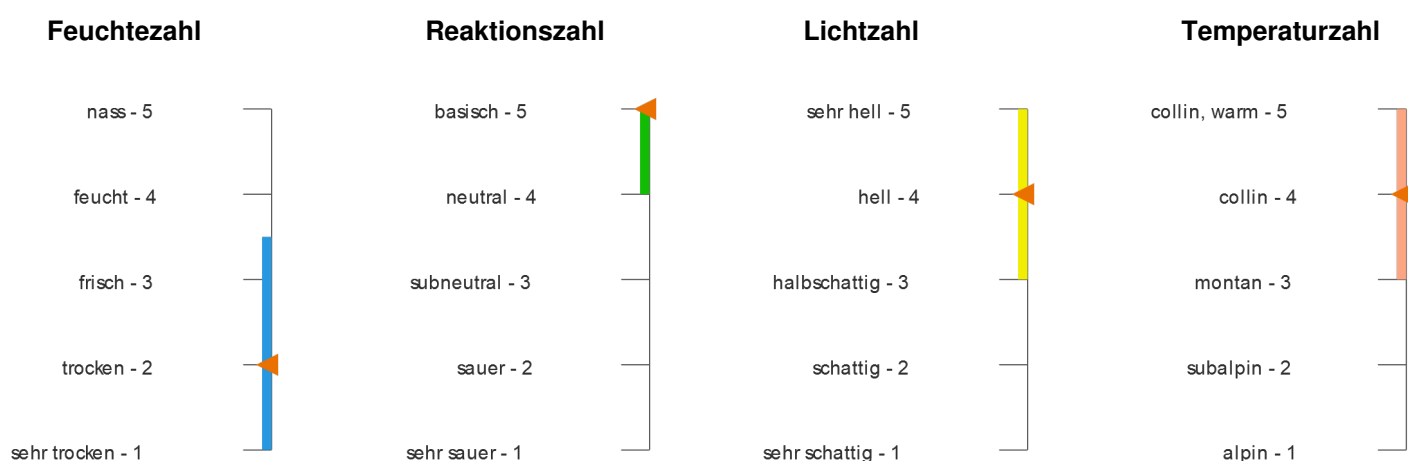
Deutschland, Kaiserstuhl
© Michael Lüth



Deutschland, Kaiserstuhl
© Michael Lüth

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: kleine, mit Kapseln etwa 5 mm hohe, meist grüne Pflanzen, oft in dichten Herden; Blätter feucht zusammengeneigt bis aufrecht abstehend, die oberen länger als die unteren.

Blätter: länglich eiförmig bis lanzettlich, hohl, kurz zugespitzt; Blattränder zurückgebogen; Rippe als kurze bis lange Stachelspitze austretend; Zellen im oberen Teil des Blattes kurz rechteckig bis (abgerundet) quadratisch oder hexagonal, glatt bis schwach papillös.

Sporophyten: Kapseln stets entwickelt, kaum über die Pflanzen emporgehoben, aufrecht bis leicht geneigt, eiförmig bis länglich ellipsoidisch; Peristom rudimentär; Deckel kegelförmig, leicht schräg geschnäbelt, sich nicht lösend; Kapseln daher kleistokarp; Sporen papillös, 25-34 µm.

Informationsstand 10.2010

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Michael Lüth



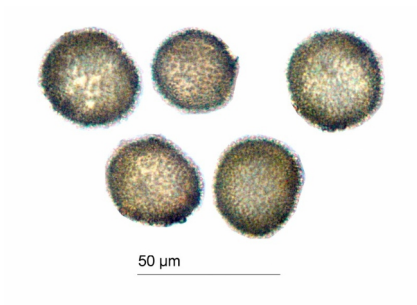
Habitus / trockene Pflanze
© Michael Lüth



Kapsel / ganze Kapsel
© Michael Lüth



Kapsel / ganze Kapsel
© swissbryophytes / Michael Lüth



Kapsel / Sporen
© swissbryophytes / Michael Lüth



Kapsel / Deckel
© swissbryophytes / Michael Lüth



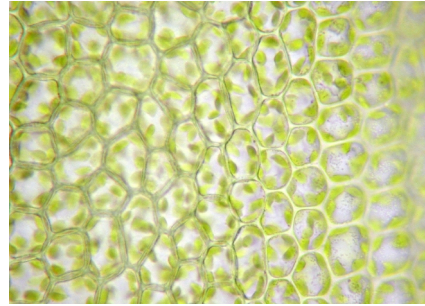
Blatt / ganzes Blatt
© Heike Hofmann



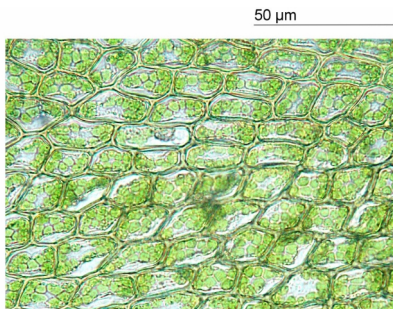
Blatt / ganzes Blatt
© Heike Hofmann



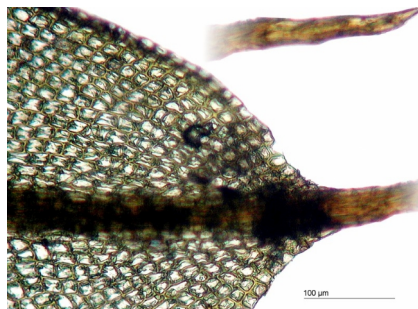
Blatt / Blattquerschnitt
© swissbryophytes / Michael Lüth



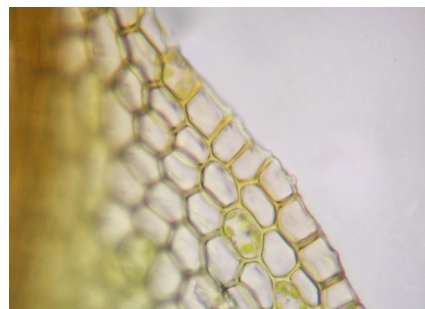
Zellen / Blattmitte
© Heike Hofmann



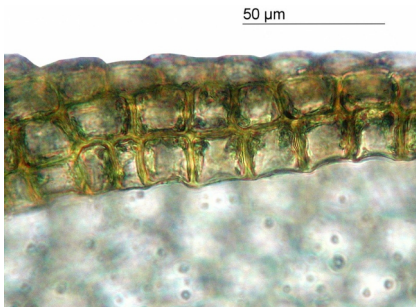
Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Michael Lüth



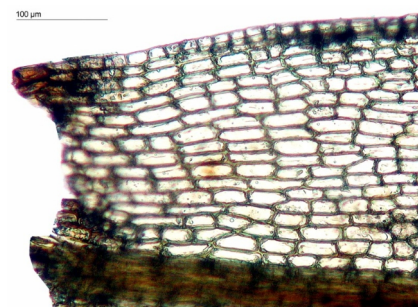
Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Michael Lüth



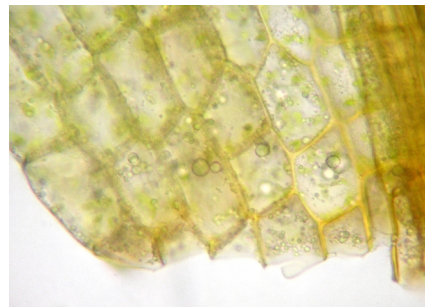
Zellen / Blattspitze
© Heike Hofmann



Zellen / Blattrand
© swissbryophytes / Michael Lüth



Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Michael Lüth



Zellen / Blattbasis
© Heike Hofmann

Ähnliche Arten

Microbryum curvicolium

Kapseln auf deutlich, oft schwanenhalsartig, gebogener Seta seitlich aus den Perichätialblättern hervortretend -> *Protobryum bryoides*: Kapseln aufrecht bis leicht geneigt, nicht seitlich aus den Perichätialblättern hervortretend.

Perichätialblätter meist schmal lanzettlich -> *Protobryum bryoides*: Perichätialblätter eiförmig-lanzettlich.

Blattzellen papillös -> *Protobryum bryoides*: Blattzellen glatt bis schwach papillös.

Sporen quasi glatt -> *Protobryum bryoides*: Sporen papillös.

Pflanzen oliv- bis rotbraun -> *Protobryum bryoides*: Pflanzen meist grün.

Microbryum rectum

Kapseln kugelig -> *Protobryum bryoides*: Kapsel eiförmig.

Blattzellen papillös -> *Protobryum bryoides*: Zellen glatt bis schwach papillös.

Sporen stachelig -> *Protobryum bryoides*: Sporen papillös.

Phascum cuspidatum

Seta kürzer als die Kapsel, Kapseln in die Blätter eingesenkt -> *Protobryum bryoides*: Seta länger als die Kapsel, diese deutlich aus den Perichätialblättern herausragend.

Kapseln rundlich -> *Protobryum bryoides*: Kapseln oval.

Microbryum floerkeanum

Kapseln mit sehr kurzem Stiel, in die Blätter eingesenkt -> *Protobryum bryoides*: Kapselstiel länger als die Kapsel, diese aus den Perichätialblättern herausragend.

Pflanzen 1 mm hoch, meist rotbraun -> *Protobryum bryoides*: Pflanzen etwa 5 mm hoch, meist grün.

***Acaulon* sp.**

Kapseln mit sehr kurzem Stiel, in die Blätter eingesenkt, kugelförmig, ohne Spitzchen -> *Protobryum bryoides*: Kapselstiel länger als die Kapsel, diese aus den Perichätialblättern herausragend, oval, mit deutlichem Spitzchen am oberen Ende.

Blätter eng zusammen geneigt, Pflanzen daher knospenförmig -> *Protobryum bryoides*: Blätter abstehend, Pflanzen nicht knospenförmig.

Physcomitrium patens

Seta kürzer als die Kapsel, Kapsel rundlich -> *Protobryum bryoides*: Seta länger als die Kapsel, Kapsel oval.

Blätter oft oberhalb der Mitte am breitesten -> *Protobryum bryoides*: Blätter immer unterhalb der Mitte am breitesten.

Rippe vor oder in der Blattspitze endend -> *Protobryum bryoides*: Rippe austretend.

Physcomitrium eurystomum*, *P. pyriforme*, *P. sphaericum

Seta mindestens dreimal so lang wie die Kapsel, diese deutlich über die Blätter empor gehoben -> *Protobryum bryoides*: Seta höchstens dreimal so lang wie die Kapsel, diese kaum über die Blätter empor gehoben.

Kapseln fast kugelig, halbkugelig oder birnenförmig, mit abfallendem Deckel -> *Protobryum bryoides*: Kapseln eiförmig bis länglich ellipsoidisch, kleistokarp.

Blattränder flach, oberwärts oft gekerbt bis gezähnt und schmal gesäumt -> *Protobryum bryoides*: Blattränder zurückgebogen, glatt, ungesäumt.

Informationsstand 10.2010

Literatur

Literaturangaben zur Art

- Ahrens M.** 2000. Pottiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 230-370.
- Casas C., Brugués M., Cros R. M., Sérgio C.**, 2006. Handbook of Mosses of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. - Institut d'Estudis Catalans, Barcelona. 349 pp.
- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H.**, 2008. Bladmossor: Kompaktmossor - kapmossor. Bryophyta: Anoetangium - Orthodontium, 2. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-504.
- Lüth M.**, 2004-2011. Bildatlas der Moose Deutschlands. - Eigenverlag M. Lüth, Freiburg i. Br. Fasz. 1-7 + 1b.
- Nyholm E.**, 1987-1998. Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.
- Sharp A.J., Crum H., Eckel P.M. (eds.)**, 1994. The moss flora of Mexico. - Memoirs of the New York Botanical Garden 69: 1-1113.
- Smith A.J.E.**, 2004. The moss flora of Britain and Ireland, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.

Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der Nationalen Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrensam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch